Základní pojmy, úrok.

1 Základní pojmy

Úrok je finanční obnos, který získává věřitel od dlužníka jako odměnu za zapůjčení peněz. Z pohledu dlužníka je to **cena**, kterou platí za získání úvěru.

Úroková míra (úroková sazba) je podíl získaného úroku a zapůjčené částky. Zpravidla za jeden rok při jednoduchém úročení. Označuje se p. a. (per annum) a udává se v procentech (p) nebo jako desetinné číslo (i) $0 \leq i \leq 1$.

Další možnosti jsou: – pololetní, per semestre (p.s.),

– čtvrtletní, per quartale (p.q.),

– měsíční, per mensem (p.m.),

Daň z úroku je část úroku, která se nevyplácí věřiteli a odvádí se státu. Úrok placený bance se nezdaňuje.

Úroková doba (d) je doba, po kterou je vklad nebo úvěr úročen. Jsou známé různé metody pro stanovení počtu dnů úrokové doby.

- **Anglická metoda** je založena na skutečném počtu dnů úrokovacího období a délce roku 365 (res. 366) dnů.
- **Francouzská (mezinárodní) metoda** je založena opět na skutečném počtu dnů, ale délka roku se započítává jako 360 dnů.
- **Německá (obchodní) metoda**, dnes označována v EU jako **standard 30E/360**, je založena na započítávání celých měsíců jako 30 dnů a délky roku 360 dnů. **Pro jednoduchost budeme používat tuto metodu.**

2 Typy úročení

Jednoduché úročení - vyplácené úroky se k původnímu kapitálu nepřičítají a dále se neúročí.

Složené úrokování – úroky se připisují k peněžní částce a spolu s ní se dále úročí.

Úročení polhůtné – úroky se platí na konci úrokovaného období

Úročení předlhůtné – k placení úroků dochází na začátku úrokového období.

2.1 Jednoduché úročení

Předpoklady pro výpočet jednoduchého úroku:

Používá se nejčastěji uvnitř jednoho úrokovacího období. Nejčastěji v rámci jednoho roku. Doba splatnosti bývá obvykle kratší než jeden rok, je-li delší, počítáme pak úrok ze stále stejného počátečního kapitálu (nepočítáme tedy úroky z úroku).

Při stanovení počtu dnů uloženého kapitálu se dodržuje pravidlo, že ze dnů vkladu a výběru se počítá pouze jeden z těchto dnů. Předpokládejme, že den uložení počítat nebudeme a den výběru započítávat budeme.

2.2 Výpočet jednoduchého úroku

u – jednoduchý úrok

$u = K_0 \,.\, i \cdot .\, t$ nebo $u = K_0 \frac{p\,.\,d}{100\,.360}$

Kde K_0 je počáteční kapitál, i je úroková míra vyjádřená desetinným číslem, t je doba. V rozepsaném případě je p úroková míra v procentech a d je počet dnů uložení.

Příklad 1.

Jaké jsou úrokové náklady úvěru ve výši 80 000 Kč jednorázově splatného za 9 měsíců, je-li úroková sazba 14,5% p.a. ?

Řešení:

K_0 = 80 000 Kč p = 14,5 d = 9 . 30 = 270

$u = K_0 \frac{p \,.\, d}{100 \,.\, 360} = 80\,000 \frac{14{,}5 \,.\, 270}{100 \,.\, 360} = \underline{8\,700 \text{ Kč}}$

Úrokové náklady jsou 8 700 Kč

<u>Příklady pro samostatnou práci:</u>

Příklad 2.

Kolik Kč si může půjčit zákazník na půl roku, jestliže ví, že bude moci na zaplacení úroků použít částku 5 600 Kč při úrokové míře 12,5% ?

Příklad 3.

Zákazník uložil 12. května na účet úročený 2,15% p. a. jedenkrát za rok částku 75 000Kč. Peníze si vybral před Vánočními svátky 8. prosince. Jaká částka na úrocích od banky mu náleží? Vezměte v úvahu 15% daň z úroků.

<u>Příklady pro samostatnou práci:</u>

Příklad ~~2.~~ 4.

Zákazník si uložil 1. dubna na spořicí účet úročený úrokovou sazbou 2,35% částku 15 000 Kč, kterou chtěl použít na vánoční dárky. Hotovost si vybral 15. listopadu. Jaká částka mu byla vyplacena? Daň z úroků činí 15%.

Příklad ~~3.~~ 5.

Kolik dní byl uložen základní kapitál K_0, Jestliže se jeho hodnota změnila z hodnoty 9 000 Kč na částku 9 200 Kč před zdaněním, při úrokové míře 2,5 %?

Příklad ~~4.~~ 6.

Zákazník si krátkodobě vypůjčil 10 000 Kč. Za 9 měsíců měl podle smlouvy zaplatit 11 275 Kč. V jaké výši byla půjčka úročena?